

Implementasi Slantlet Transform (SLT) dan Huffman Coding pada Steganografi Citra Grayscale

REZA WISSARTO

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu

Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005350@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Keamanan dan kerahasiaan data yang dikirimkan merupakan aspek penting dalam pertukaran data dan informasi di jaringan internet. Seiring dengan perkembangan teknologi, kejahatan dalam teknologi informasi juga turut berkembang. Penerapan teknik-teknik pengamanan data dapat menjadi alternatif untuk menjaga dan melindungi data yang dikirimkan agar tidak diketahui pihak lain, salah satunya adalah steganografi. Beberapa teknik steganografi citra digital yang paling sering digunakan adalah dengan algoritma LSB, DWT, DCT dan SLT. Ada tiga karakteristik untuk merancang steganografi yakni tidak kasat mata, kapasitas dan lokalisasi waktu, di mana penggunaan SLT (Slantlet Transform) terbukti lebih efektif. Pengembangan metode steganografi masih terus dilakukan untuk meningkatkan keamanan dan kualitas stego-image. Salah satunya dengan menggunakan Huffman Coding untuk meningkatkan keamanan dan kualitas citra. Metode ini dilakukan dengan mengimplementasikan Huffman coding citra pesan sebelum disisipkan. Laporan tugas akhir ini akan menguraikan langkah-langkah penyisipan dan prosedur ekstraksi secret-image dari cover-image dengan metode SLT dan Huffman Coding serta pengujian akan dilakukan dengan menggunakan PSNR (Peak Signal to Noise Ratio). Pada tahap akhir pengembangan dilakukan analisis dan evaluasi terhadap ratio PSNR yang dihasilkan.

Kata Kunci : Steganografi, SLT, Huffman Code, citra grayscale

Implementation Of Slantlet Transform (SLT) And Huffman Coding In Grayscale Image Steganography

REZA WISSARTO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201005350@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Security and confidentiality of transmitted data is an important aspect in the exchange of data and information on the Internet . Along with the development of technology , crime in information technology were also grown . The application of data security techniques can be an alternative to preserve and protect data transmitted so as not known by others , one of which is steganography . Some of grayscale image's steganography technique that most to be used are LSB algorithm , DWT , DCT and SLT . There are three characteristics to design steganography, those are invisibility , capacity and time localization , which is SLT (Slantlet Transform) proved to be more effective . Steganographic method development is still underway to improve the safety and quality of stego - image . One of them is by using Huffman Coding to improve the safety and quality of the image . This method implements the Huffman coding is done with the image of a message before it is inserted . This final report will outline the steps insertion and extraction procedures secret - image of the cover - image with SLT and Huffman coding methods and testing will be done using PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) . At the final stage of the development of analysis and evaluation of the resulting PSNR ratio .

Keyword : Steganography , SLT , Huffman Code , grayscale image